**17. Wahlperiode** 10. 12. 2010

## **Antwort**

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Uwe Beckmeyer, Heinz-Joachim Barchmann, Dr. Hans-Peter Bartels, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der SPD

- Drucksache 17/3892 -

## Klimaschutz in der Seeschifffahrt

Vorbemerkung der Fragesteller

Schiffsemissionen bilden eine bedeutende Schadstoffquelle. Mit dem Wachstum des Seeverkehrs nehmen die Umweltbelastungen durch die Emission von Treibhausgasen und Luftschadstoffen weiter zu. Angesichts dieser Entwicklung muss die Ökobilanz der Seeschifffahrt verbessert werden. Handlungsfelder sind die Reduzierung von  $\mathrm{CO}_2$ -Emissionen, die Verbesserung der Luftqualität, die Förderung alternativer Kraftstoffe und innovativer Antriebstechnologien sowie der Einsatz ordnungspolitischer Instrumente und marktwirtschaftlicher Anreize.

Ziel muss es sein, auf internationaler Ebene wirksame und weltweit gültige Regelungen zur Vermeidung und Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durchzusetzen und eine schrittweise Absenkung des höchst zulässigen Schwefelgehalts im Schiffskraftstoff sowie eine spürbare Senkung von Stickoxiden und Partikeln zu erreichen. Im Rahmen internationaler Gremien wie der International Maritime Organization (IMO) muss sich Deutschland dafür einsetzen, dass die bereits verabredeten Regelungen zur Luftreinhaltung auch tatsächlich umgesetzt werden. Im Rahmen der IMO hat sich Deutschland bereits sehr erfolgreich für den Umweltschutz in der Seeschifffahrt eingesetzt und war maßgeblich an der Überarbeitung der MARPOL-Anlage VI beteiligt. So darf der Höchstwert in den Schwefelemissions-Überwachungsgebieten (SECA) in Nord- und Ostsee bereits 2015 nur noch 0,1 Prozent betragen.

In Cancún/Mexiko treffen sich Ende November 2010 die Vertreter der Vertragsstaaten, um über ein Nachfolgeabkommen für das im Jahr 2012 auslaufende Kyoto-Protokoll zu beraten. Die Seeschifffahrt ist bisher nicht Teil des Kyoto-Protokolls. Wenige Wochen vor der Klimakonferenz in Cancún/Mexiko stellt sich die Frage, welche Initiativen die Bundesregierung unternimmt, um den Klimaschutz in der Seeschifffahrt mit neuen Impulsen zu fördern.

## I. Minderungsziele

 Welche Angaben liegen der Bundesregierung darüber vor, wie hoch der Anteil der Schadstoffemissionen in der Seeschifffahrt – gemessen an der Transportleistung des Verkehrsträgers – ist?

Es gibt eine ganze Reihe von Quellen, die Angaben über den Anteil der Schadstoffemissionen im Verhältnis zur Transportleistung in der Seeschifffahrt enthalten. Eine wichtige Quelle hierbei sind Veröffentlichungen der IMO und hierbei insbesondere die Studie: IMO, 2009: "Second IMO GHG Study 2009". Für die Transportleistungen kann insbesondere auf folgende Studie zurück gegriffen werden: UNCTAD, 2009: Review of Maritime Transport 2009; Report by the UNCTAD secretariat. Weitere Quellen sind das schwedische Netzwerk für Transport und Umwelt (NTM) und Fachveröffentlichungen, z. B. HANSA – International Maritime Journal Nr. 6, 2007.

Die IMO-Studie geht von einem Treibstoffverbrauch von 277 Millionen Tonnen im Jahr 2007 aus. Daraus ergeben sich die in der Tabelle dargestellten Emissionen und unter Verwendung der Angaben von UNCTAD die in der zweiten Zeile dargestellten Schadstoffemissionen bezogen auf die Transportleistung. Die internationalen Experten, die die Studie im Auftrag der IMO veröffentlicht haben, gehen dabei beim weltweiten Treibstoffverbrauch von einer Unsicherheit von +/-20 Prozent aus.

Tabelle 1: Schadstoffemissionen der Seeschifffahrt 2007

Jahr	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	PM	СО	NMVOC	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
2007 (Mio. t)	20	12	1,5	2	0,7	870	0,08	0,02
Emissionen [Gramm pro tkm]	0,34	0,21	0,026	0,034	0,01	0,0014	0,0003	14,95

2. Von welcher Entwicklung der Verkehrsleistung in der Seeschifffahrt bis 2020 bzw. 2050 geht die Bundesregierung derzeit aus (bitte in Tonnenkilometern)?

Die in der Antwort zu Frage 1 zitierte IMO Treibhausgasstudie enthält Angaben zur Entwicklung der Verkehrsleistung für 2020 und 2050 basierend auf unterschiedlichen Entwicklungsszenarien des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Im Durchschnitt aller Schiffsklassen nimmt die Verkehrsleistung in den unterschiedlichen IPCC-Szenarien bis zum Jahr 2020 gegenüber 2007 zwischen 27 Prozent und 46 Prozent und bis 2050 zwischen rund 150 Prozent und 300 Prozent zu. Basierend auf den Angaben zur Verkehrsleistung von UNCTAD ergibt sich für das Jahr 2020 eine Verkehrsleistung zwischen rund 74 000 und rund 85 000 Mrd. Tonnenkilometern sowie für das Jahr 2050 zwischen 145 000 und 233 000 Mrd. Tonnenkilometern.

3. Von welcher Höhe der Treibhausgasemissionen bis 2020 bzw. 2050 geht die Bundesregierung derzeit aus (bitte in Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent)?

Da die zweite IMO-Treibhausgasstudie eine belastbare Grundlage auch für die Einschätzung der Emissionsentwicklung im Seeverkehr ist, geht die Bundesregierung von einer Entwicklung aus, die im Rahmen der Einschätzung dieser Studie liegt. Im Jahr 2020 liegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen demnach zwischen

 $1,1~\mathrm{und}~1,3~\mathrm{Gigatonnen}~\mathrm{CO}_2~\mathrm{und}~\mathrm{im}~\mathrm{Jahr}~2050~\mathrm{zwischen}~2,4~\mathrm{und}~3,6~\mathrm{Gigatonnen}~\mathrm{CO}_2.$  Eine darüber hinausgehende Aussage über die  $\mathrm{CO}_2$ -Äquivalente, d. h. die Berücksichtigung weiterer Klimaeffekte, ist aus Sicht der Bundesregierung derzeit wegen der unzureichenden wissenschaftlichen Grundlagen nicht möglich.

4. Wird die Bundesregierung bezogen auf die Seeschifffahrt sektorspezifische Minderungsziele für die Treibhausgase benennen, und wie begründet sie ihre Haltung?

Die Bundesregierung hat sich bereits im Vorfeld der Klimaverhandlungen in Kopenhagen auf europäischer Ebene intensiv an der Erarbeitung eines Sektorziels für den Schiffsverkehr beteiligt. Die EU hat sich darauf geeinigt, für ein Minderungsziel bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen des internationalen Schiffsverkehrs von minus 20 Prozent gegenüber dem Emissionsniveau von 2005 bis zum Jahr 2020 einzutreten.

Die Bundesregierung hält ein sektorales Vorgehen im Seeverkehr für notwendig, weil es jahrelang nicht gelungen ist, sich auf eine Methode zur Zuordnung der Emissionen des internationalen Seeverkehrs zu den nationalen Emissionsinventaren zu einigen. Zudem bietet ein sektorweites Ziel eine geeignete Grundlage für die Einführung sektoraler Maßnahmen, die Wettbewerbsverzerrungen und "carbon leakage" vermeiden.

5. Wird sich die Bundesregierung für die Weiterentwicklung bestehender und die Verabschiedung neuer internationaler Übereinkommen zur Verbesserung des Umweltschutzes in Rahmen der IMO einsetzen, und welche konkreten Initiativen unternimmt sie dazu?

Die Bundesregierung wird auch künftig alle IMO-Maßnahmen zur Verbesserung des Meeresumweltschutzes aktiv begleiten und unterstützen. Um dieses Vorgehen zu stützen, legt die Bundesregierung zu fast allen wichtigen Themen Arbeitspapiere mit konkreten Vorschlägen vor. Derzeit werden Arbeitspapiere für die dritte Sitzung der Arbeitsgruppe Treibhausgase der IMO im März 2011 vorbereitet, die insbesondere den von Deutschland vorgeschlagenen Emissionshandel für den internationalen Seeverkehr weiter konkretisieren sollen.

6. Wird die Bundesregierung dafür Sorge tragen, dass der Klimaschutz ebenso Bestandteil internationaler verbindlicher Vorschriften wird wie die Anforderungen zur Schiffssicherheit oder zur Verkehrssicherheit auf See?

Die Bundesregierung wird sich dafür einsetzen, dass auch für den Klimaschutz im Seeverkehr Regelungen in international verbindlichen Vorschriften festgeschrieben werden.

7. Welche bilateralen, europäischen und internationalen Initiativen für den Klima- und Umweltschutz in der Seeschifffahrt hat die Bundesregierung in dieser Legislaturperiode bisher vorangetrieben?

Die Bundesregierung setzt sich derzeit aktiv in der IMO für die Fortentwicklung betrieblicher und für verbindliche technische Maßnahmen zum Klimaschutz in der Seeschifffahrt ein. Maßgeblich ist die Bundesregierung an der Entwicklung weltweiter marktbasierter Maßnahmen in der IMO beteiligt und hat dazu Vorschläge für ein weltweites Emissionshandelssystem eingebracht. Weiterhin ist sie auch auf nationaler Ebene im Rahmen zahlreicher Veranstaltungen sowie auf EU-Ebene aktiv, um den Klima- und Umweltschutz in der Seeschifffahrt aktiv voranzubringen.

8. Wie beurteilt die Bundesregierung die Chance auf eine rasche Einigung der EU-27, um im Rahmen der IMO Vorschläge zur Einbeziehung des Schiffsverkehrs in das Klimaschutzregime zu unterbreiten, und was hat die Bundesregierung aktiv unternommen, um zu einer abgestimmten EU-Position zu kommen?

In der EU-27 besteht Einigkeit darüber, dass betriebliche, technische und marktwirtschaftliche Instrumente in der IMO eingeführt werden sollen. So besteht auch Einigkeit bei der EU-27 darüber, dass bei der nächsten Sitzung des Umweltausschusses der IMO im Juli der in der IMO entwickelte und von Deutschland maßgeblich mitentwickelte Energie-Effizienz-Design-Index (EEDI) verbindlich eingeführt wird. Eine große Zahl von Themen im Bereich der technischen und betrieblichen Maßnahmen wurde von der EU-27 einvernehmlich vorangetrieben. Uneinigkeit besteht hinsichtlich der Frage, welches marktwirtschaftliche Instrument am besten geeignet ist. Dabei setzt sich die Bundesregierung in allen Abstimmungen in der EU sowie in bilateralen Gesprächen für ein einheitliches Vorgehen ein. Jedoch sind vor einer Einigung in der EU-27 weitere Abstimmungen erforderlich. Die Bundesregierung geht jedoch davon aus, dass auch in dieser Frage ein einheitliches Vorgehen der EU-27 absehbar ist.

9. Wie schätzt die Bundesregierung die internationale Wirkung eines EU-Beschlusses zur CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung in der Seeschifffahrt ein?

Der EU-Rat und das Europäische Parlament haben 2009 in die EU-Richtlinie 2009/29/EG (23. April 2009) aufgenommen, dass die Europäische Kommission einen Vorschlag für die Einbeziehung des Schiffsverkehrs in die Emissionsreduzierungsverpflichtungen der EU vorlegen soll, falls die IMO und/oder die Klimarahmenkonvention bis Ende 2011 keine verbindlichen Klimaschutzmaßnahmen verabschiedet haben. Dies kann den politischen Druck auf die IMO erhöhen, zeitnah ein eigenes wirksames System einzuführen. Inwieweit sich ein solches System darüber hinaus auswirkt, hängt in hohem Maß davon ab, welches Instrument gewählt und wie es ausgestaltet würde.

10. Welche Vorschläge zur Erreichung der CO<sub>2</sub>-Minderungsziele wird die Bundesregierung beim Weltklimagipfel in Cancún/Mexiko vorlegen?

Die Bundesregierung wird sich gemeinsam mit den anderen Mitgliedstaaten der EU in Cancún dafür einsetzen, dass die IMO aufgefordert wird, zeitnah Maßnahmen für den internationalen Schiffsverkehr zu entwickeln. Dabei sollen diese Maßnahmen in Übereinstimmung mit dem 2-Grad-Ziel sein. Deswegen wird sich die Bundesregierung für ein Minderungsziel für den Seeverkehr von minus 20 Prozent gegenüber 2005 bis 2020 einsetzen. Weiterhin wird sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass Teile möglicher Einnahmen aus Klimaschutzmaßnahmen im Seeverkehr für Klimaschutzzwecke in Entwicklungsländern verwendet werden können.

## II. Maßnahmen

11. Für welche Maßnahmen wird sich die Bundesregierung einsetzen, um eine schrittweise Absenkung des höchstzulässigen Schwefelgehalts im Schiffskraftstoff und eine spürbare Senkung von Stickoxiden und Partikeln zu erreichen?

Die Bundesregierung engagiert sich in der IMO für weltweit geltende Regelungen zum Schutz der Meeresumwelt vor Emissionen aus der Seeschifffahrt. Dies

gilt auch für die Emission von Luftschadstoffen. Am 1. Juli 2010 trat die überarbeitete Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens in Kraft\*, die strengere Grenzwerte für den Schwefelgehalt von Schiffstreibstoffen vorschreibt und mit der eine deutliche Reduzierung der Schwefeldioxid-Emissionen durch Seeschiffe erreicht wird. Insbesondere in den Schwefelemissions-Überwachungsgebieten (SECA) auf Nord- und Ostsee gelten besonders strenge Anforderungen an den Schwefelgehalt von Schiffstreibstoffen.

Aktuell begleitet die Bundesregierung im Rahmen der Helsinki-Konferenz der Ostseeanrainer (HELCOM) aktiv die Erarbeitung eines Antrags zur Ausweisung eines Emissionskontrollgebiets für Stickoxide auf Nord- und Ostsee.

Soweit die beschriebenen Maßnahmen zur Nutzung von Mitteldestillaten in der Seeschifffahrt führen, gewährleisten sie zudem eine deutliche Verringerung von Partikelemissionen.

Auch der europäische Grenzwert für den Schwefelgehalt im Treibstoff für Schiffe, die länger als zwei Stunden in einem europäischen Hafen liegen, trägt zur Senkung der Emissionen bei.

12. Wie beurteilt die Bundesregierung die Einführung strenger Grenzwerte für Schadstoffemissionen in EU-Gewässern?

Die Bundesregierung begrüßt die Verbesserung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes auf den sensiblen europäischen Gewässern und an den dicht besiedelten europäischen Küsten.

13. Wie beurteilt die Bundesregierung die Möglichkeit, regionale Grenzwerte für Schadstoffemissionen in Küstenregionen und auf Seeschifffahrtsstraßen festzulegen?

Zum Schutz sensibler Meeresgebiete und besonders dicht besiedelter Küstengebiete können auf internationaler Ebene beschlossene, regionale Maßnahmen in Frage kommen, wie sie mit der Einrichtung der Schwefelemissions-Überwachungsgebiete (SECAs) auf Nord- und Ostsee bereits umgesetzt wurden. Diese Möglichkeit ist mit Blick auf Umwelt- und Gesundheitsschutz zu begrüßen.

14. Wie bewertet die Bundesregierung die Einführung von emissionsbezogenen Befahrungsabgaben für alle europäischen Gewässer und entsprechende Hafengebühren in allen europäischen Häfen?

Die Bundesregierung hält die Einführung von emissionsbezogenen Befahrensabgaben sowie emissionsdifferenzierte Hafenentgelte für grundsätzlich geeignete Instrumente, um Anreize für ein umweltverträglicheren Betrieb von Seeschiffen zu setzen.

15. Wird sich die Bundesregierung im Rahmen der EU bzw. der IMO dafür einsetzen, dass in den Meeresgebieten der EU-Staaten weitere Schwefelemissions-Überwachungsgebiete für die Schifffahrt verbindlich eingerichtet werden, und wie begründet die Bundesregierung ihre Haltung?

Im Interesse eines effektiven und einheitlichen Umwelt- und Gesundheitsschutzes setzt sich die Bundesregierung auf internationaler Ebene für die Einrichtung weiterer Schwefelemissions-Überwachungsgebiete ein.

<sup>\*</sup> Nationale Umsetzung durch die siebzehnte Verordnung Umweltschutz-See.

16. Wie bewertet die Bundesregierung Bestrebungen, die von der IMO 2008 beschlossene Absenkung der Schwefelemissionen durch die Seeschifffahrt wieder zu verwässern?

Mit der Überarbeitung von Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens hat die IMO die Entwicklung der Grenzwerte für den Schwefelgehalt von Schiffstreibstoffen festgelegt. Eine nachträgliche Verwässerung bereits beschlossener Vorgaben würde die politische Glaubwürdigkeit der IMO empfindlich beschädigen und würde von der Bundesregierung nicht unterstützt.

17. Hat die Bundesregierung eine Analyse der Auswirkungen der IMO-Beschlüsse vorgenommen, die in den SECA ab 2015 eine besonders hohe Treibstoffqualität vorschreiben, und wenn ja, mit welchen Ergebnissen?

Mit Inkrafttreten der strengeren Grenzwerte für den Schwefelgehalt von Schiffstreibstoffen in SECAs ist eine deutliche Reduzierung der Schwefeldioxid-Emissionen durch Seeschiffe verbunden.

- 18. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der nun vorliegenden Studie des ISL (Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik) über die Auswirkungen der neuen Treibstoffvorgaben für die Schifffahrt in Nordund Ostsee?
- 19. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung vor diesem Hintergrund zur Stärkung der Wettbewerbsposition der Kurzstreckenseeverkehre?

Die Fragen 18 und 19 werden gemeinsam beantwortet.

Die Ergebnisse der am 12. November 2010 veröffentlichten Studie werden derzeit geprüft und bewertet.

20. Wie bewertet die Bundesregierung den alternativen Einsatz neuer Technologien (wie z. B. abgasreinigender Ausrüstungstechnik, Gasantriebe für Schiffe), und welche Erkenntnisse liegen ihr dazu vor?

Die IMO-Regularien sehen den Einsatz neuer Technologien zur Emissionsreduzierung als Alternative zur Nutzung niedrigschwefliger Kraftstoffe vor. Von dieser Vorkehrung kann ein konkreter Anreiz zur Entwicklung neuer Technologien, die gerade deutschen Unternehmen neue Geschäftsfelder und Absatzmöglichkeiten eröffnen könnte, ausgehen. Da mit der Verwendung höherschwefligen Kraftstoffes jedoch mögliche Negativaspekte wie die unerwünschte Einleitung von Waschwässern in die Meere, eine Freisetzung von Methan als Klimagas und Schwerölaustritt bei Havarien verbunden sein können, ist der Verzicht auf die Verwendung solcher Kraftstoffe zu begrüßen.

Nach dem derzeitigen Stand der Technik kommen in der Seeschifffahrt zur Emissionsreduzierung vor allem Systeme zur Abgasnachbehandlung (sog. Scrubber) sowie der Einsatz von LNG (Flüssigerdgas) als Treibstoff als alternative Technologien in Frage. Durch die Entwicklung dieser Technologien kann ein ähnlicher Umwelteffekt erzielt werden wie durch die Verwendung sauberer Treibstoffe, jedoch ohne die angesprochenen Negativaspekte. Dies muss jedoch beim Einsatz solcher Technologien in jedem Fall sichergestellt sein.

21. Welche Schritte wird sie unternehmen, um diese voranzubringen?

Die Bundesregierung engagiert sich u. a. in der IMO – neben der Durchsetzung ambitionierter Grenzwerte für Luftschadstoffemissionen – für die Umsetzung von Energieeffizienzkonzepten (EEDI, EEOI – vgl. Antwort zu Frage 41) sowie für marktwirtschaftliche Klimaschutzinstrumente. In der Klimarahmenkonvention setzt sie sich für die Verabschiedung eines sektoralen Minderungsziels für den globalen Schiffsverkehr ein. Dadurch werden indirekt technische Lösungen zur Energieeffizienz und somit auch zur Schadstoffminderung forciert. Weiterhin wird sich die Bundesregierung im Rahmen der Unterstützung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten für umweltfreundliche Technologien einsetzen.

22. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass sich die Wettbewerbsposition deutscher Häfen verschlechtern könnte, wenn andere Häfen weiter mit hochschwefeligem Schiffskraftstoff angelaufen werden können, und wenn ja, wie will sie dies künftig verhindern?

Die Bundesregierung setzt sich auch zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen für die Ausweisung weiterer Emissions-Überwachungsgebiete ein.

23. Wie können aus Sicht der Bundesregierung technische Innovationen zur Stickoxidreduzierung aussehen, und welche Schritte unternimmt sie, um diese voranzubringen?

Eine Reduktion des Stickoxidausstoßes von Schiffsmotoren ist durch innermotorische Maßnahmen, durch die Verwendung von Katalysatoren und durch Wechsel zu einem anderen Treibstoff wie z. B. Gas möglich. Die Anforderungen wurden 2008 durch eine Änderung der Anlage VI des MARPOL-Übereinkommens verschärft. Dies führt zu erhöhtem Druck auf die Anlagenhersteller, entsprechende Technologien zu entwickeln und bereitzustellen.

Um die Ausrüstung der Schiffe mit entsprechender Technologie zu forcieren, befürwortet die Bundesregierung eine von HELCOM initiierte Ausweisung der bisherigen SECAs als ECAs. Der Aspekt der Vermeidung von unerwünschten Verkehrsverlagerungen von See an Land wird dabei berücksichtigt werden.

24. Welche Rolle räumt die Bundesregierung der Ausweisung von Stickstoffemissions-Überwachungsgebieten ein?

Die Ausweisung von Stickstoffemissions-Überwachungsgebieten ist geeignet, die Emission von Stickoxiden durch Seeschiffe deutlich zu reduzieren und deren schädlichen Auswirkungen auf Umwelt (insbesondere den Beitrag zur Eutrophierung) und Gesundheit zu minimieren. Stickstoffeinträge machen sich in der Umwelt insbesondere in sensiblen Meeresgebieten wie Nord- und Ostsee entlang der Schifffahrtsrouten bemerkbar.

25. Wird sich die Bundesregierung im Rahmen der IMO dafür einsetzen, wirksame Regelungen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durchzusetzen, und wie begründet die Bundesregierung ihre Haltung?

Die Bundesregierung setzt sich weiterhin aktiv und mit Nachdruck in der IMO – aber auch in der Klimarahmenkonvention – für einen effektiven Klimaschutz in der Seeschifffahrt ein. In der IMO tritt die Bundesregierung für verbindliche technische, betriebliche und marktbasierte Maßnahmen ein. Diese Haltung be-

gründet sich darin, dass das von der internationalen Staatengemeinschaft vereinbarte 2-Grad-Ziel nur dann erreichbar ist, wenn auch der Seeverkehr seinen Beitrag zu Minderung der Treibhausgasemissionen leistet.

26. Wie bewertet die Bundesregierung die Bereitstellung von Landstrom, um die Schadstoffemissionen während der Liegezeit der Schiffe in den Häfen zu reduzieren?

Die Bundesregierung begrüßt die Verwendung von Landstrom zur Reduzierung der Schadstoffemissionen ausdrücklich. Durch die Verwendung von Landstrom kann die Luftschadstoffbelastung in den Häfen erheblich gesenkt werden. Darüber hinaus können Landstromanschlüsse zu einer Reduzierung der CO<sub>2</sub>-und Lärmemissionen führen. Ein Einsatz von Landstrom ist jedoch nicht in allen Fällen sinnvoll (z. B. Liegezeiten unter zwei Stunden) und muss im Einzelfall geprüft werden.

- 27. Wird die Bundesregierung die Möglichkeiten für eine internationale Normung von landseitigen Anschlüssen für die Stromversorgung der Schiffe in Häfen unter wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten prüfen, und wie begründet die Bundesregierung ihre Position?
- 28. Wird sich die Bundesregierung für eine internationale Standardisierung von bordseitigen Anschlüssen an die Energieversorgung in Häfen einsetzen?
- 29. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung wirtschaftlichen Systemen zur CO<sub>2</sub>-Emissionssenkung im Bereich der Seeschifffahrt bei?

Die Fragen 27 bis 29 werden gemeinsam beantwortet.

Die Bundesregierung hält marktwirtschaftliche Instrumente und dabei insbesondere ein Emissionshandelssystem zur Reduzierung des Klimabeitrags des Seeverkehrs für unverzichtbar, um sicher zu stellen, dass auch der Seeverkehr seinen Beitrag leistet, um das 2-Grad-Ziel zu erreichen. Technische und betriebliche Maßnahmen allein werden hierzu nicht ausreichen.

30. Wie will die Bundesregierung dafür Sorge tragen, dass es bei der Ausgestaltung eines möglichen Emissionshandelssystems nicht zu Ausweicheffekten wie der Ausflaggung aus deutschen oder europäischen Flaggen kommt?

Bei der Gestaltung eines marktwirtschaftlichen Systems kommt es darauf an, dass die verpflichtenden Maßnahmen nicht an der Flagge oder anderen Kriterien ansetzen, die Ausweichbewegungen ermöglichen. Eine Möglichkeit, dies zu vermeiden, ist es, nicht an der Nationalität des Eigentümers oder der Flagge eines Schiffes anzusetzen, sondern unmittelbar das Schiff als relevante Einheit zu verwenden.

31. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass die Entwicklung praxisgerechter Lösungen den Technologieschub hin zu energieeffizienten Lösungen im Schiffbau und Schiffbetrieb verstärken und damit der maritimen Wirtschaft in Deutschland neue Perspektiven eröffnen kann?

Die Einhaltung verbesserter Regelungen zum Umwelt- und Gesundheitsschutz in der Seeschifffahrt stellt hohe Anforderungen an die Entwicklung technischer Produkte. Daraus können sich gute Chancen für die Unternehmen der deutschen maritimen Wirtschaft ergeben. Deutschlands Schiffszulieferindustrie hat einen guten Ruf und gilt als innovativ. Die Steigerung der Energieeffizienz eines Schiffes ist sehr komplex und insbesondere die deutschen Motorenhersteller gelten weltweit als Systemführer. Die Anforderungen und deren praxisgerechte Lösung kann diese Stellung bestätigen oder sogar ausbauen.

32. Welche Programme zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich des maritimen Klima- und Umweltschutzes existieren derzeit auf deutscher und europäischer Ebene, und wie bewertet die Bundesregierung ihren Erfolg?

Im Rahmen des Programms "Forschung für nachhaltige Entwicklungen" des Bundesministeriums für Bildung und Forschung werden FuE-Projekte (FuE: Forschung und Entwicklung) zur wissenschaftlichen Erfassung der Funktion und der Reaktion des Meeres auf Klimaänderungen gefördert. Diese Förderung erfolgt in Abstimmung mit den internationalen Programmen des World Climate Research Programm (WCRP) und des International Geosphere Biosphere Programm (IGBP). Damit leistet die Bundesrepublik Deutschland einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung dieser internationalen Programme, die dazu dienen, die Reaktion des Erdsystems unter sich ändernden Rahmenbedingungen besser zu verstehen.

Die Thematik "Clean shipping – das umweltfreundliche Schiff" wird im neuen Programm "Maritime Systeme für die nächste Generation" (derzeitiger Arbeitstitel) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie aufgegriffen und einen der zukünftigen Förderschwerpunkte darstellen.

33. Mit welchen konkreten Instrumenten und Maßnahmen will die Bundesregierung gewährleisten, dass die Forschung für alternative Kraftstoffe bzw. Energieträger sowie innovative Schiffsantriebe ausgebaut wird, und welche Schwerpunkte will sie dabei künftig setzen?

Die Bundesregierung hält die Einführung verbindlicher Klimaschutzmaßnahmen sowie eine kontinuierliche Fortschreibung der Abgasgesetzgebung für das beste Instrument, dass nachhaltige alternative Kraftstoffe und innovative Schiffsantriebe verstärkt entwickelt werden.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 32 verwiesen.

34. Welche Fördermittel stehen dafür im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung zur Verfügung?

FuE-Mittel für die Reduktion von Schiffsemissionen und für die Entwicklung eines umweltfreundlichen Schiffsbetriebs werden aktuell im Rahmen des Förderprogramms "Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert" zur Verfügung gestellt. Diese Förderaktivität stellt einen von mehreren Förderschwerpunkten dar. Für das Programm "Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert" stellt das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aktuell ca. 30 Mio. Euro pro Jahr bereit.

35. Inwieweit werden die seeschifffahrtsbezogenen Umwelt- und Klimaschutzziele in den Nationalen Masterplan Maritime Technologien einfließen, und wann wird dieser vorliegen?

Der Nationale Masterplan Maritime Technologien betrifft in erster Linie die Technologien im Schiffsbau und deren Anwendungsfelder. Soweit Schnittstellen mit Schifffahrt und Schiffbau bestehen, sollen Umwelt- und Klimaschutzziele aufgegriffen werden. Der Masterplan soll auf der 7. Nationalen Maritimen Konferenz in Wilhelmshaven im Mai 2011 vorgestellt werden.

36. Welche Strategie verfolgt die Bundesregierung, um den Entwicklungsvorsprung der deutschen Schiffbau- und Zulieferindustrie zu wahren?

Die Bundesregierung sieht die bereits angesprochenen Maßnahmen zum Umweltund Klimaschutz als wichtige Mittel, um den Entwicklungsvorsprung der deutschen Schiffbau- und Zulieferindustrie zu wahren.

Hierzu zählen zunächst marktbasierte Instrumente. Die Bundesregierung hat sich dabei im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP für den Emissionshandel als marktbasiertes Instrument für den Klimaschutz auch für den Seeverkehr ausgesprochen. Hier wird auch auf die Antwort zu Frage 29 verwiesen.

Neben dem Ansatz, den  $\mathrm{CO}_2$ -Ausstoß der Seeschifffahrt anhand marktbasierter Instrumente zu begrenzen, unterstützt Deutschland auch die IMO-Bemühungen für die Einführung geeigneter technischer und betrieblicher Maßnahmen. Vor allem auf technischer Ebene bieten sich Möglichkeiten, die Energieeffizienz von Seeschiffen weiter zu verbessern und somit Möglichkeiten für die deutsche Schiffbau- und Zulieferindustrie. Es ist anzustreben, dass bei der Sondersitzung der IMO im März 2011 und beim Umweltausschuss der IMO im Juli 2011 Beschlüsse gefasst werden können, um einen verlässlichen Rahmen auch für die deutsche Industrie zu schaffen.

Neben dem Ansatz, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Seeschifffahrt anhand marktbasierter Instrumente zu begrenzen, unterstützt Deutschland auch die IMO-Bemühungen um die Einführung geeigneter technischer und betrieblicher Maßnahmen. Vor allem auf technischer Ebene bieten sich Möglichkeiten, die Energieeffizienz von Seeschiffen weiter zu verbessern. Bei diesen Maßnahmen unterstützt die Bundesregierung die verbindliche Einführung des Energy Efficiency Design Indicator (EEDI) sowie die Weiterentwicklung des Energy Efficiency Operational Indicator (EEOI) und Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP). Es wird hier auch auf die Antwort zu Frage 21 verwiesen.

Die im Bereich der Luftschadstoffe eingeführten Maßnahmen stellen ebenfalls geeignete Anreizinstrumente dar, um anspruchsvolle Technologien zu fördern. Im Vordergrund stehen hierbei Maßnahmen zur Begrenzung der Schwefelemissionen und dabei die EG-Richtlinie zur Begrenzung des Schwefelgehalts im Treibstoff (2005/33/EG), die Vorgaben zum Schwefelgehalt im Treibstoff in MARPOL Annex VI und die Ausweisung von Schwefelemissions-Überwachungsgebieten.

Vor dem Hintergrund wachsender Anforderungen an die Umweltverträglichkeit der Seeschiffe im Bereich der Abgase und steigender Treibstoffpreise gewinnen innovative Antriebstechnologien und die Nutzung alternativer Energien an Bedeutung. Soweit sie zur Erreichung ihrer Ziele beitragen und sinnvoll sind, unterstützt die Bundesregierung diese. Im Hinblick auf alternative Antriebe und Energien wird auch auf die Antwort zu Frage 37 verwiesen.

Im Übrigen wird auch auf die Antwort zu Frage 31 verwiesen.

37. Welche Initiativen hat die Bundesregierung ergriffen, damit die Thematik alternative Kraftstoffe und innovative Antriebe in der Schifffahrt zu Schwerpunkten der europäischen Forschungs- und Förderpolitik gemacht werden?

In Deutschland sind verschiedene Entwicklungen zu dieser Thematik begonnen worden, die – soweit möglich – durch die Bundesregierung unterstützt werden. Hierzu zählen Projekte wie "Skysails", Flettnerrotor (Wind als Antrieb), Brennstoffzelle (E4ships). Diese Projekt werden soweit möglich sowohl finanziell, wie auch durch Präsentationen in unterschiedlichen Gremien (z. B. in der IMO) unterstützt. Zudem beteiligt sich die Bundesregierung an Projekten im Rahmen der Programme zur Europäischen Territorialen Zusammenarbeit (INTERREG IVB) z. B. zur Entwicklung eines Logistiknetzes zur Versorgung der Schifffahrt mit Liquid Natural Gas (LNG) als alternativem Treibstoff.

38. Liegen der Bundesregierung Informationen darüber vor, wie viele Schiffe unter deutscher Flagge sich am Clean Shipping beteiligen?

Nein.

39. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung, dass sich die Nachfrage nach innovativen Produkten durch anspruchsvolle Umweltstandards fördern lässt?

Die Entwicklung von Umweltstandards dient primär der Verbesserung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, kann sich jedoch bei entsprechender Ausgestaltung gleichzeitig positiv auf die Nachfrage nach innovativen Produkten auswirken.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 31 verwiesen.

40. Wie wird sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass deutsche Umweltstandards europaweit und im internationalen Rahmen Gültigkeit behalten?

Für den Seeverkehr relevante Regelungen im Bereich des Umweltschutzes werden in der Regel im Europäischen oder internationalen Kontext festgelegt, so dass sich im Hinblick auf die zentralen Aufgabenfelder im Bereich Seeverkehr und Umweltschutz diese Frage nicht stellt. Unabhängig davon wird die Bundesregierung ihre Positionen im internationalen Bereich unter Berücksichtigung an den hohen Anforderungen in Deutschland sowie am Stand und großen Potenzial deutscher Technologien orientieren.

- 41. Wie beurteilt die Bundesregierung die Etablierung eines international anwendbaren Umweltindex, der die Umweltverträglichkeit von Schiffen bewertet?
- 42. Soll nach Auffassung der Bundesregierung dieser Umweltindex auch für bestehende Flotten Anwendung finden, und wenn nein, warum nicht?

Die Fragen 41 und 42 werden gemeinsam beantwortet.

Der Bundesregierung sind keine Bestrebungen zur Entwicklung eines international anwendbaren Umweltindex zur Bewertung der Umweltverträglichkeit von Schiffen bekannt. Innerhalb der IMO werden derzeit Indices zur Beurteilung der Effizienz entwickelt bzw. befinden sich in der Testphase. Dies sind der

sog. Energie-Effizienz-Design-Index (EEDI) und ein Energieeffizienzindex für in Betrieb befindliche Schiffe (EEOI). Die Bundesregierung begrüßt die Entwicklung von Indices zur Verbesserung der Energieeffizienz von Schiffen. Aus Sicht des Klimaschutzes und unter Berücksichtigung der langen Lebensdauer von Schiffen ist es dabei von Bedeutung, dass sowohl neue als auch bereits betriebene Schiffe unter mögliche Regelungen fallen.

43. Wie beurteilt die Bundesregierung die Entwicklung von Zertifizierungsstandards auf EU-Ebene für ein ökologisches und effizientes Clean Shipping, wie es die Nord-Range-Häfen etabliert haben?

Die Beurteilung solcher Maßnahmen hängt in hohem Maß von ihrer Gestaltung ab. Lokale Anreizmechanismen (z. B. der von den Häfen Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen, Le Havre, Hamburg und Bremen entwickelte Environmental Ship Index) können durchaus zu umweltverträglicherem Handeln führen, sie dürfen aber nicht zu Wettbewerbsverzerrungen führen. Unabhängig davon dürfen Regelungen nicht mit anderen bereits existierenden Regelwerken kollidieren.